SOMMAIRE



INFORMATIONS GENERALES

Ce manuel comprend les caractéristiques, les données concernant les performances, les instructions d'utilisation, les informations d'entretien normal, et la liste des pièces pour l'unité de contrôle de la pompe incendie centrifuge **BB-4.**

La **BB-4** est conçue pour répondre à toutes les exigences des techniques avancées de contrôle des incendies de forêt. C'est une solution idéale pour les camions incendie et les systèmes de lutte contre les incendies de forêt et les environnements d'incendie ruraux. La **BB-4** produit des pressions de 430 psi (2966 kPa), ce qui est suffisant pour utiliser de très longues lignes de tuyaux et surmonter les grandes variations d'altitude souvent rencontrées lors d'opérations d'incendie sur des terrains accidentés.

SPECIFICATIONS

L'extrémité de la pompe **BB-4** est une pompe centrifuge à 4 étapes, précise et résistante à la corrosion. L'extrémité de la pompe à décharge rapide est interchangeable avec la pompe MARK-3®. L'orifice d'aspiration NPSH de 2" (51 mm) et les raccords de décharge NPSH de 1½" (38 mm) sont fabriqués selon les spécifications de filetage en forêt.

La **BB-4** est alimentée par un moteur Briggs & Stratton® Vanguard™ à 4 temps, bicylindre en V, à refroidissement par air. Elle est équipée de roulements à bille, d'un démarreur électrique et d'un démarreur à rappel de secours.

AVERTISSEMENT

ATTENTION:
Utilisez toujours de l'essence sans plomb avec un indice d'octane de pompe de 86 ou plus..

- Une mauvaise utilisation de cette pompe pourrait entraîner de graves blessures. Veuillez lire entièrement ce manuel avant d'utiliser la pompe **BB-4**.
- Portez toujours un casque et des lunettes lors du fonctionnement de la pompe.
- Vérifiez toujours que la quantité d'huile dans le vilebrequin est suffisante avant toute utilisation.
- Soyez vigilant et ne touchez jamais le capot de protection du silencieux lorsque le moteur tourne. Attendez toujours suffisamment, après avoir arrêté l'unité, que le silencieux et les pièces environnantes refroidissent.
- Utilisez toujours de l'essence sans plomb avec un indice d'octane de pompe de 86 ou plus afin de garantir le bon fonctionnement du moteur à 4 temps.
- Ravitailler avec soin le moteur en carburant. L'essence est extrêmement inflammable et la vapeur d'essence peut exploser. Faites le plein de carburant dans une zone bien aérée après avoir coupé le moteur.

BB-4-VG 23	***Caractéristiques***		***Performance maximum***				
			Pression		**Débit de décharge**		
Unité complète	170 lbs (77 kg)	77.3	**Psi**	**kPa**	**GPM US**	**l/min**	**GPM IMP**
Hauteur	19 ½	49,53 cm	0	0	105	397	87
Largeur	22"	55,88 cm	116	800	99	373	82
Longueur	34 3/4"	88,26 cm	201	1386	87	331	73
Extrémité de la pompe uniquement	14,8 lbs (77 kg)	6,7 kg	288	1986	72	272	60
Puissance max. du moteur à 4000 tour/m	23	17,2 kW	354	2441	56	210	46
Allumage	Magnetron® electronic		397	2737	38	142	31
Bougie d'allumage	RC12YC Champion		420	2896	9	33	7
			430	2966	0	0	0
Consommation approx.	2,0 gal/heure US (7,6 l/h, 1,7 gal IMP)						



REFERENCES DIRECTIONNELLES

Toutes les références qui figurent sur le côté droit et gauche de l'unité doivent apparaître à l'opérateur lorsque celui-ci est face au démarreur à rappel, avec le carburateur à gauche.

NUMEROS DE SERIE

Le numéro de série de l'**extrémité de la pompe** est situé sur l'étiquette de l'extrémité de la pompe, le numéro de série du **moteur** est situé sur le bloc moteur et l'étiquette d'identification de la **pompe** est située sur le côté gauche du moteur.

Ces numéros de série sont la clé d'accès à différentes informations de conception concernant la fabrication originale de chaque unité. Il est donc important de préciser les numéros de série lorsque vous commander des outils ou des pièces ou pour toute demande d'informations.

IMPORTANT

NE PAS faire tourner le moteur à plein régime avant qu'il ne soit chaud.

NE PAS faire fonctionner la pompe lorsqu'elle est sèche.

NE PAS utiliser le tuyau d'aspiration sans la crépine du clapet de pied.

Vidangez la pompe après toute utilisation.

DEMARREUR

Démarreur électrique avec un démarreur à rappel de secours.

Si le démarreur électrique ne fonctionne pas, saisissez fermement la poignée du démarreur à rappel et tirez. Lorsque le moteur démarre, retenez la poignée et laissez le cordon se rembobiner lentement.

Note: Le cordon doit être remplacé lorsqu'il est usé.

Ne pas déconnecter le câble d'allumage de la bougie d'allumage lorsque le moteur tourne et ne pas actionner le démarreur lorsque le câble d'allumage est déconnecté. Cela imposerait une lourde charge sur la bobine et l'isolation de l'enroulement risquerait de se rompre.

INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

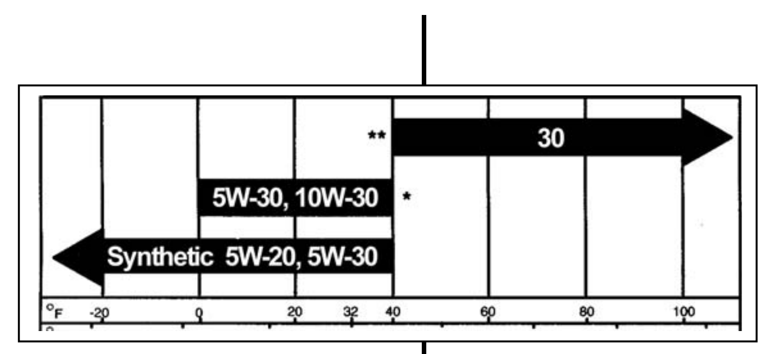
Carburant : Essence sans plomb avec un indice d'octane de pompe de 86 ou plus.
Ne pas utiliser d'essence éventée ou contaminée ni de mélange mazout/essence

Ce moteur est équipé d'un système de lubrification pressurisé avec filtre à huile. Changez l'huile après les 5 premières heures de fonctionnement. Ensuite, changez l'huile toutes les 25 heures de fonctionnement et le filtre à huile toutes les 50 heures.

Occasionnellement, il se peut que vous entendiez une légère "détonation" ou un "claquement" si des charges lourdes sont impliquées. Il n'y a pas de quoi s'inquiéter. Si vous entendez ces bruits à une vitesse régulière, sous charge normale, changez de marque d'essence. Si les détonations ou claquements persistent, contactez votre distributeur Wildfire ou fournisseur Briggs & Stratton agréé.

Faire tourner le moteur avec des détonations ou claquements persistants pourraient l'endommager. Ceci est considéré comme une mauvaise utilisation et la garantie ne couvre pas les pièces endommagées dans un tel cas.





Lubrification : Remplissez le vilebrequin au niveau adéquat
indiqué sur la jauge de niveau d'huile avec une huile à moteur
propre et de bonne qualité.

Recommandations concernant l'huile : Utilisez une huile détergente de qualité supérieure 4 temps car ce moteur possède une classe de service API “SE”, “SF” ou “SG”.

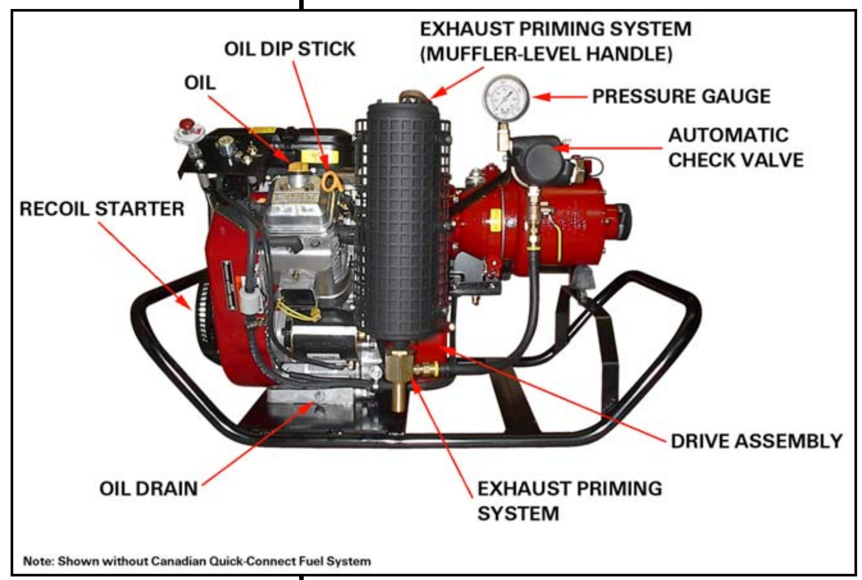
Gamme de température de service recommandée : 5°F à 104°F (-15°C à 40°C).

SAE 10W-30 est recommandé pour une utilisation générale. Toute autre viscosité indiquée dans le tableau peut être utilisée lorsque la température dans votre zone se situe dans les limites recommandées.



POMPE

Commandes :
Il y a seulement 6 commandes utilisées pour la marche normale : le ROBINET A ESSENCE, l'INTERRUPTEUR ON/OFF, la POIGNEE DES GAZ, le VOLET DE DEPART, la POIGNEE DU LEVIER DU SILENCIEUX et la SOUPAPE D'AMORCAGE.



Pour démarrer la BB-4 :

1. Remplissez le réservoir de carburant avec l'indice d'octane recommandé.
2. Reliez le tuyau de décharge, les buses, etc. à la pompe.
3. Reliez la crépine du clapet de pied à l'extrémité mâle du tuyau d'aspiration, puis remplissez le tuyau d'aspiration avec de l'eau et reliez-le à la pompe. Utilisez une clé de serrage pour tuyau universelle pour serrez fermement.
4. Placez l'interrupteur d'allumage ON/OFF sur la position "ON".
5. Fermez le volet de départ si le moteur est froid.
6. Tirez la POIGNEE DES GAZ à 1/3
7. Appuyez sur le bouton "START" et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le moteur démarre.
8. Ouvrez le volet de départ.

Ne pas poser la crépine du clapet de pied au fond d'un lac ou d'un lit de rivière. Utilisez une corde ou un autre moyen pour maintenir la crépine à une hauteur appropriée, environ 30 cm en-dessous de la surface de l'eau. Si la crépine est trop proche de la surface de l'eau, elle aspirera de l'air et pourrait provoquer une perte d'amorçage de la pompe. Vérifiez fréquemment la crépine pour vous assurez qu'elle n'est pas bouchée par de la mousse, des feuilles, etc.
Ne pas retirer la crépine de l'eau lorsque la pompe fonctionne.

9. Ouvrez la SOUPAPE D'AMORCAGE (située juste en-dessous du clapet anti-retour).
10. Tirez la POIGNEE DES GAZ jusqu'à ce qu'elle soit à pleine vitesse.
11. Fermez et abaissez fermement la POIGNEE DU LEVIER DU SILENCIEUX jusqu'à ce qu'un solide jet d'eau coule de l'éjecteur d'amorçage.
12. Fermez la POIGNEE DES GAZ et rouvrez la POIGNEE DU LEVIER DU SILENCIEUX. Le clapet anti-retour s'ouvrira automatiquement sous la pression de l'eau lors de l'amorçage.
13. Réduisez la vitesse de la poignée des gaz à la moitié de la vitesse maximale et laissez chauffer le moteur pendant au moins 2 minutes avant d'utiliser la poignée des gaz à plein régime.

Pour arrêter la BB-4 :
1. Déplacez le levier de la poignée des gaz pour permettre au moteur de tourner au ralenti pendant 1-2 minutes.
2. Placez le ROBINET A ESSENCE sur la position "OFF" et laissez le moteur tourner pendant 15-20 secondes.
3. Placez l'INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE sur la position "OFF".

Le moteur de la **BB-4** est monté avec précision, il offrira un service de longue durée sans problème s'il est traité avec un soin raisonnable, normal.

AVERTISSEMENT :
Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique. Evitez d'inhaler les gaz d'échappement. Ne jamais faire fonctionner la pompe dans un endroit confiné ou clos.

TEMPS FROID

Procédure recommandée par temps froid ou stockage prolongé
La procédure suivante est recommandée pour garantir une protection adéquate du moteur si celui-ci est inutilisé pendant des périodes prolongées ou s'il doit être conservé dans un endroit non chauffé soumis au gel.
1. Placez la POIGNEE DES GAZ sur la position "OFF".
2. Positionnez la poignée des gaz à mi-course et laissez le moteur tourner jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de carburant dans le carburateur et que le moteur s'arrête.
3. Retirez la bougie d'allumage.
4. Faites pivoter le vilebrequin jusqu'à ce que le piston soit au point mort haut.
5. Versez 1 oz (30 ml) d'huile dans l'ouverture de la bougie d'allumage.

Il est préférable de conserver la pompe dans un endroit sec non soumis au gel. Cependant, comme cela n'est pas toujours possible, la pompe pourrait rouiller légèrement, ce qui ne devrait avoir aucun effet négatif sur la durée de vie ou les performances de l'unité.

Retirer l'extrémité de la pompe du moteur :
1. Soulevez le levier de serrage de la pompe.
2. Desserrez le bouton de réglage de la tension situé en bas de la fixation.
3. Retirez la fixation en en tapant sur l'extrémité inférieure de chaque moitié de fixation.
4. Retirez la pompe du moteur.

Remettre en place l'extrémité de la pompe du moteur :
1. Placez le raccordement du tampon flexible sur les goujons de raccordement du moteur.
2. Placez la pompe sur le moteur.
3. Attachez la fixation de la pompe. Ajustez le bouton de réglage de la tension situé en bas de la fixation pour obtenir une pression légère sur la bague de serrage.



IMPORTANT:
In cold operation it is good practice to put a small amount of aluminium compatible antifreeze into the pump end through discharge immediately after use, to prevent damage from freezing.

Vidanger la pompe
Il est recommandé de vidanger la pompe après chaque utilisation. **C'est une OBLIGATION pendant les périodes froides, afin d'éviter que le gel n'endommage la pompe.**

1. Retirez les bouchons d'aspiration et de décharge.
2. Vidangez la pompe en l'inclinant et en la faisant pivoter plusieurs fois tout en la maintenant.
3. Remettez en place les bouchons d'aspiration et de décharge.

TABLEAU DE DEPANNAGE

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU DEMARRE TEMPORAIREMENT PUIS S'ARRETE

Cause possible	***Solution***
Réservoir de carburant vide	Remplissez le réservoir de carburant
Fuite dans le système d'alimentation en carburant	Serrez ou remplacez les raccords
Bougie d'allumage obstruée ou défaillante	* Nettoyez-la ou remplacez-la
Câble ou interrupteur d'arrêt court-circuité	* Vérifiez et/ou remplacez
Allumage faible ou intermittent	* Vérifiez et/ou remplacez
Bobine d'allumage défectueuse ou munie d'un entrefer incorrect	* Vérifiez la bobine d'allumage et/ou réglez-la
Filtre à carburant sale	* Vérifiez et nettoyez
Eau ou poussière dans le système de carburant	* Vidangez ; nettoyez entièrement
Supports de carburateur desserrés ou mal réglés	* Resserrez les supports et/ou réglez-les

LE MOTEUR TOURNE IRREGULIEREMENT OU PRESENTE DES RATES

Cause possible	***Solution***
Réservoir de carburant vide	Remplissez le réservoir de carburant
Fuite dans le système d'alimentation en carburant	Serrez ou remplacez les raccords
Bougie d'allumage obstruée ou défaillante	* Nettoyez-la ou remplacez-la
Allumage faible ou intermittent	* Vérifiez et/ou remplacez
Bobine d'allumage défectueuse ou munie d'un entrefer incorrect	* Vérifiez la bobine d'allumage et/ou réglez-la
Filtre à carburant sale	* Vérifiez et nettoyez
Eau ou poussière dans le système de carburant	* Vidangez ; nettoyez entièrement
Supports de carburateur desserrés ou mal réglés	* Resserrez les supports et/ou réglez-les
Filtre à air sale	* Nettoyez-la ou remplacez-la
Régulateur déréglé	* Réglez-le
Jeu de soupape incorrect	* Réglez-le
Dépôts excessifs de carbone dans la chambre de combustion	Décarbonisez

LE MOTEUR NE RALENTIT PAS CORRECTEMENT

Cause possible	***Solution***
Vérifiez si le volet de départ est ouvert	Ouvrez entièrement le volet de départ
Bougie d'allumage obstruée ou défaillante	* Nettoyez-la ou remplacez-la
Allumage faible ou intermittent	* Vérifiez et/ou remplacez
Supports de carburateur desserrés ou mal réglés	* Resserrez les supports et/ou réglez-les
Vis de mélange de ralenti mal réglée	* Réglez la vis de mélange
Bobine d'allumage défectueuse ou munie d'un entrefer incorrect	* Vérifiez la bobine d'allumage et/ou réglez-la
Régulateur déréglé	* Réglez-le
Dépôts excessifs de carbone dans la chambre de combustion	Décarbonisez

LE MOTEUR NE DEVELOPPE PAS UNE PUISSANCE NORMALE ET/OU SURCHAUFFE

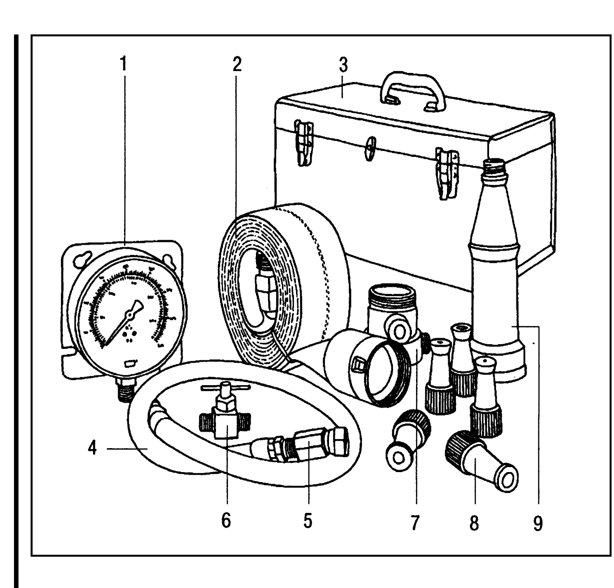
Cause possible	***Solution***
Vérifiez si le volet de départ est ouvert	Ouvrez entièrement le volet de départ
Filtre à air sale	* Nettoyez-la ou remplacez-la
Gicleur principal de carburateur bouché	Nettoyez le gicleur principal
Bougie d'allumage obstruée ou défaillante	* Nettoyez-la ou remplacez-la
Allumage faible ou intermittent	* Vérifiez et/ou remplacez
Supports de carburateur desserrés ou mal réglés	* Resserrez les supports et/ou réglez-les
Vis de mélange de ralenti mal réglée	* Réglez la vis de mélange
Dépôts excessifs de carbone dans la chambre de combustion	Décarbonisez
Silencieux bouché ou sale	* Nettoyez-le et/ou remplacez-le
Régulateur déréglé	* Réglez-le
Soupapes ou sièges de soupape usagés ou endommagés	* Vérifiez et/ou remplacez
Cylindre, piston ou bague du piston usagés	* Vérifiez et/ou remplacez

*** Reportez-vous au "manuel de réparation Briggs & Stratton" pour de plus amples informations.**



KIT DE TEST DE LA POMPE

REF.#	PART #	DESCRIPTION	QTY
- -	A-2388	Pump test kit (includes all the parts listed below)	1
1	A-2392	Pressure gauge, 0-2800 kPa (0-400 psi), 114 mm (4 ½")	1
2	A-2393	Lined hose coupled 38 mm X 3 m (1 ½" X 10')	1
3	A-2389	Pump test kit box	1
4	A-2391	Rubber hose assembly (includes a set of 2 adaptors A-2391B)	1
5	A-2391B	Adaptor	1
6	A-2390A	Shut-off valve	1
7	A-2390	Pressure gauge adaptor, 38 mm (1 ½") female NPSH to 38 mm (1 ½") male NPSH	1
8	A-2395	Brass calibrated nozzle tip set 3 mm, 6 mm, 8 mm, 9.5 mm, 11 mm (1/8", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16")	1
9	C-1933	Calibrated nozzle, 12.7 mm (½")	1



Procédure de test
La meilleure façon de vérifier votre pompe est d'effectuer un test des performances réelles. Un kit de test comprenant un manomètre, un adaptateur pour manomètre, un tuyau de décharge de 3 m, une buse et un jeu de pointes de buse calibrées, est disponible.

Votre **BB-4** se trouve dans des conditions de fonctionnement satisfaisantes si, lorsque vous utilisez les différentes pointes calibrées, la pression se situe dans les limites du tableau suivant :

BB-4-VG23

DIMENSION DE LA BUSE	1/2" (12.7 mm)	7/16" (11 mm)	3/8" (9,5 mm)	5/16" (8 mm)	1/4" (6 mm)	1/8" (3 mm)
PRESSION MINIMUM	121 psi	187 psi	268 psi	329 psi	369 psi	391 psi
	744 kPa	1289 kPa	1847 kPa	2270 kPa	2546 kPa	2693 kPa

SYSTEME DE REGULATEUR

AVERTISSEMENT :
Si une perte d'amorçage de la pompe survient, le moteur doit être arrêté le plus rapidement possible.

La protection du système de régulateur (survitesse) peut survenir si :

1. La pompe n'est pas correctement amorcée.
   - Le tuyau d'aspiration et/ou le corps de la pompe ne sont pas entièrement remplis d'eau.
   - Une torsion du tuyau d'aspiration située plus haut que l'entrée d'aspiration de la pompe peut causer un blocage d'air. (Le tuyau d'aspiration entre la pompe et la source d'alimentation en eau doivent avoir une pente descendante).
2. **Raccordement du tuyau d'aspiration mal serré.**
3. **La crépine du clapet de pied est bouchée ou trop près de la surface de l'eau.**
4. **Perte d'amorçage de la pompe.**
   - Du fait d'un manque d'eau, un blocage d'air pourrait se former dans le tuyau d'aspiration lorsque la pompe fonctionne avec une tête à décharge élevée. Si cela se produit, déconnectez le tuyau de décharge de la pompe, puis réamorcez normalement la pompe.
   - La pompe n'a plus d'eau, soit du fait d'une alimentation en eau insuffisante ou car l'eau est pompée d'une source d'eau peu profonde.

Le clapet de pied doit être maintenu à au moins 30 cm sous la surface de l'eau lorsque la pompe fonctionne.

Tous les raccordements d'aspiration, y compris le clapet de pied, doivent être serrés à l'aide d'une clé. Des joints plats appropriés doivent être utilisés pour tous les raccords. Les joints secs ou usagés doivent être remplacés.

Le système régulateur n'arrêtera pas le moteur. Afin de le protéger contre les dommages, le

régulateur empêchera le moteur de fonctionner à des vitesses supérieures à 4000 100 tour/m à vide.

ENTRETIEN REGULIER

Un entretien régulier est un programme d'entretiens systématiques et continus, conçus pour empêcher les pannes majeures ou fréquentes avant qu'elles ne surviennent.

L'entretien d'une pompe incendie ne doit pas être effectué sur la ligne de feu. Vérifiez donc votre pompe immédiatement après toute utilisation.

LISTE DE VERIFICATIONS D'ENTRETIEN

1. Nettoyez entièrement l'unité.
2. Vérifiez et nettoyez le filtre à air, remplacez-le s'il est endommagé.
3. Retirez tous les débris ou poussières accumulés autour du silencieux et du démarreur à rappel.
4. Nettoyez le carter d'entrée d'air et le couvercle avec de l'air comprimé.
5. Vérifiez le niveau d'huile du moteur.
6. Assurez-vous que les passages de refroidissement et les ailettes du cylindre sont propres.
7. Assurez-vous que la bougie d'allumage est propre et correctement ajustée.
8. Vérifiez le bon fonctionnement de l'interrupteur de démarrage et d'allumage.
9. Vérifiez que la poignée des gaz et le volet de départ fonctionnent correctement.
10. Vérifiez que le conduit d'essence et les raccords ne présentent aucun signe d'usure, etc.
11. Vérifiez le câble et les mécanismes du démarreur et remplacez-les si vous constatez des signes d'usure excessifs.
12. Vérifiez et graissez l'extrémité de la pompe.
13. Vérifiez les réglages du carburateur.
14. Mettez la pompe en marche et vérifiez les performances générales.
15. Notez toute irrégularité de performance ou les sons mécaniques anormaux.
16. Assurez-vous que le joint de la pompe ne fuit pas.
17. Assurez-vous que tous les outils nécessaires, pièces de rechange et accessoires sont présents avec la pompe. Il est fortement recommandé de toujours avoir à portée de main des bougies d'allumage supplémentaires.

ENTRETIEN DU MOTEUR

Effectuez l'entretien tous les mois indiqués ou aux intervalles de fonctionnement recommandés, selon la première échéance.		Avant utilisation	Après les 5 première heures	Tous les 3 mois ou première heures	Tous les 6 mois ou première heures	chaque année ou première heures
Huile moteur	Vérifiez - Remplissez	◆				
	Remplacez		◆	◆ (1)		
Filtre à huile	Remplacez				◆ (1)	
Filtre à air (mousse et papier)	Vérifiez					
	Nettoyez ou remplacez			◆ (1)		
Filtre et réservoir de carburant	Nettoyez - Remplacez				◆(2)	
Conduit de carburant	Inspectez	chaque année				
	Remplacez	chaque année				

Bougie d'allumage	Vérifiez - Réglez	◆				
	Remplacez				◆	
Pare-étincelles	Nettoyez ou remplacez			◆		
Jeu de la soupape	Vérifiez - Réglez					◆

NOTE :

(1) Effectuez un entretien plus fréquent lorsqu'il est soumis à une charge lourde, utilisé avec des températures élevées ou dans des zones poussiéreuses.

(2) Remplacez le filtre à carburant s'il contient de l'eau ou de la poussière. Si le filtre est retiré, installez-le avec le débit dans la même direction qu'auparavant. En cas de doute, utilisez un nouveau filtre.

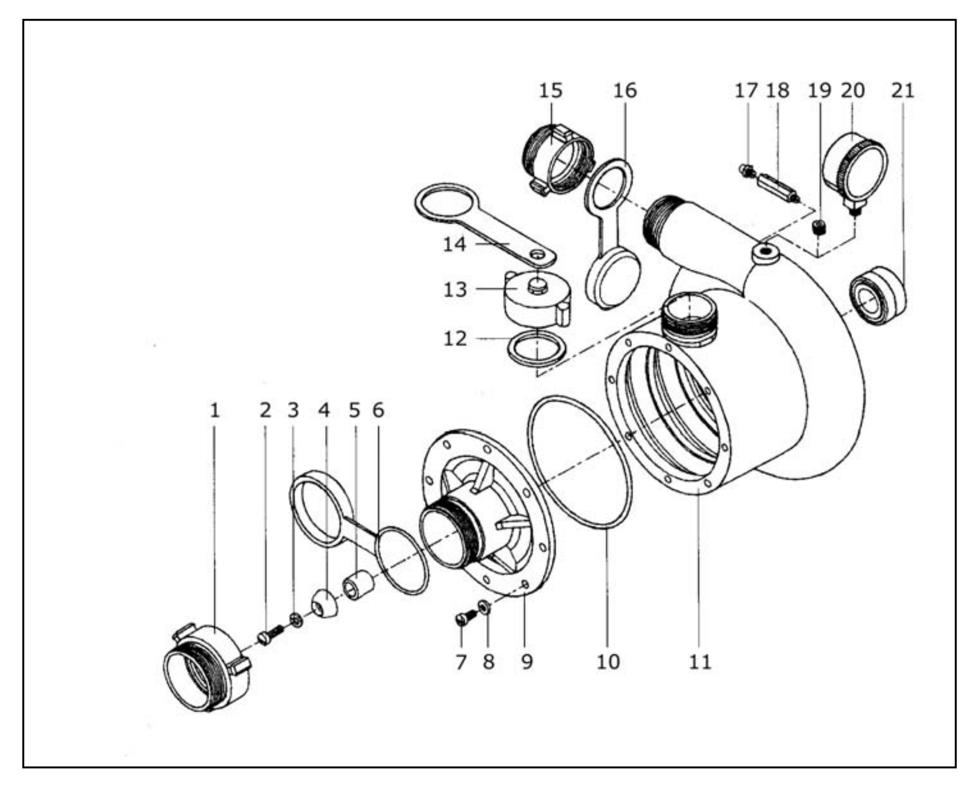


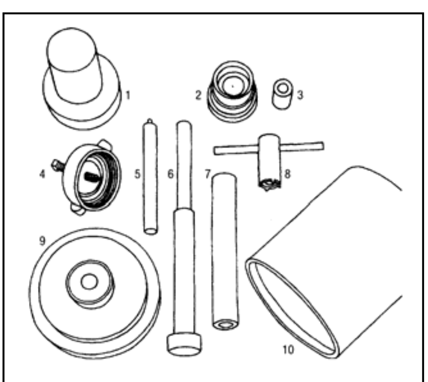
PROCEDURE DE REVISION DE LA POMPE

EXTREMITE DE LA POMPE

REF.#	PART #	DESCRIPTION	QTY
1	A-2688*	Thread protector 2" (51 mm) (optional item) (includes MK-138)	1
---	MK-138	Gasket 2" (51 mm)	1
2	12-42	Mach. lock screw, Fillister, stainless	1
3	12-38	Lockwasher, stainless	1
4	12-13	Nose for shaft	1
5	12-40	Bushing bearing, bronze	1
6	A-5337	Protective cap, suction	1
7	12-39	Mach. lock screw, Fillister, stainless	8
8	12-38	Lockwasher, stainless	8
9	12-12A	Suction nozzle (includes 12-40)	1
10	12-27	O-ring	1
11	12-8	Pump body	1
12	12-43	Gasket 1½" (38 mm)	1
13	12-10	Cap for priming port	1
14	A-5538	Retainer for priming cap	1
15	A-2161*	Thread protector 1½" (38 mm) (optional item) (includes MK-138)	1
16	A-5536	Protective cap, discharge	1
17	12-29	Grease fitting	1
18	12-87	Extension for grease fitting	1
19	12-73	Plug, brass	1
20	A-2392-600	Pressure gauge (optional item) Liquid filled, 400 psi (0-4136 kPa)	
21	12-28N	Mechanical rotary seal	1

*** Available with different threads.**
Items 12-8, 12-10, 12-12A and 12-13 are available with a corrosion resistant coating for salted water of foam





REF.#	PART #	DESCRIPTION	QTY
---	A-2355	Maintenance tools for 25-16 pump end (includes all parts listed below)	1
1	A-1884	Pressing sleeve – distributor assembly	1
2	A-4329	Pressing sleeve – rotary seal assembly	1
3	A-4097	Protector – shaft	1
4	A-1888	Puller – suction nozzle	1
5	A-1890	Pressing pin – shaft removal	1
6	A-1886	Pressing pin – distributor removal	1
7	A-5344	Pressing sleeve – drive bush	1
8	A-1883	Wrench – lock nut	1
9	A-1887	Guide – shaft aligning, body	1
10	A-5297	Support tool	1

Procédure de démontage de l'extrémité de la pompe

1. Retirez le nez de l'arbre no.#4 en retirant la vis #2 et la rondelle de blocage. Elles seront visibles après avoir retiré le bouchon d'aspiration de protection.
2. Retirez les vis #7 et les rondelles de blocage #8.
3. En utilisant l'outil A-1888, retirez la buse d'aspiration #9.
4. Pliez et retirez la rondelle de blocage #23 du contre-écrou #22. En utilisant l'outil A-1883 ou la clé 3/4", retirez le contre-écrou et la rondelle de blocage.
5. Retirez les vis #32.
6. En utilisant une presse d'établi et les outils A-1890 et A-5297, appuyez sur l'arbre et retirez-le. Assurez-vous que le coussinet d'entraînement #29 est retiré avant d'essayer de retirer le distributeur/impulseur.
7. En utilisant une presse d'établi et les outils A-1886 et A-5297, retirez toutes les pièces internes. (Impulseurs et distributeurs #24, 25, 26 et 27, page 11). L'opération doit être effectuée en réglant progressivement la course du piston d'injection, afin que toutes les pièces soient retirées ensemble.
8. Si le joint #21 est usagé ou endommagé, retirez le joint entier.

Procédure de montage de l'extrémité de la pompe

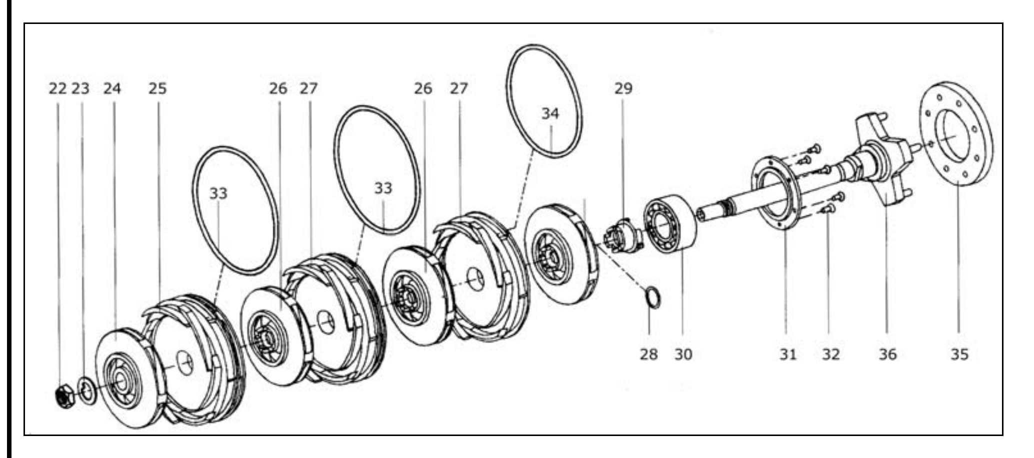
1. Faites glisser la bague de retenue du palier #31 sur l'arbre, la face unie vers le collier de raccordement.
2. Installez le coussinet d'entraînement #29 sur l'arbre après avoir pressé le palier dessus. Assurez-vous que les oreilles du coussinet d'entraînement sont situées dans les deux feuillures au sommet du joint rotatif. Insérez le palier sur l'arbre à 0,051 mm (0.002").
3. Retirez le joint torique intérieur du joint rotatif #21 et installez-le par-dessus le coussinet d'entraînement.
4. Appuyez sur le joint rotatif #21 pour l'insérer dans le corps de la pompe en utilisant le manchon A-4329 or A-5444. Cela doit être fait avec précaution.
5. Faites passer avec précaution l'arbre à travers l'alésage du joint rotatif. Assurez-vous que les oreilles du coussinet d'entraînement sont situées dans les 2

feuillures sur le sommet du joint rotatif, puis continuez à pousser l'arbre jusqu'à ce que le roulement à bille soit fermement appuyé contre l'épaule dans le corps de la pompe. Utilisez le guide d'alignement de l'arbre A-1887 pour garantir que l'arbre est correctement aligné avec l'axe du corps de la pompe.

EXTREMITE DE LA POMPE

REF.#	PART #	DESCRIPTION	QTY
---	12-2D	Shaft sub-assembly (incluses parts with * and **, 7 items)	-
---	12-2E	Shaft sub-assembly (includes parts with **, 4 items)	
22	12-50	Locknut, stainless	1
23	12-49*	Lockwasher, stainless	1
24	12-11*	Impeller	1
25	12-9	Distributor	2
26	12-7*	Impeller	3
27	12-6	Distributor	1
28	B-5312-4	O-ring for drive bushing	1
29	12-4AS	Drive bushing (includes B-5312-4)	1
30	12-48**	Double row ball bearing	1
31	12-3**	Retaining ring for bearing	1
32	12-25	Mach. screw flat Phillips, stainless	6
33	12-27	O-ring	2
34	12-26	O-ring	1
35	12-17	Coupling - buffer	1
36	12-2C**	Shaft – riveted assembly	1

Items 12-3, 12-4AS, 12-6, 12-7, 12-9 and 12-11 are available with a corrosion resistant coating for salted water of foam application. Just add the letters "CR" at the end of the part number.



6. Fixez la bague de retenue #31 sur le corps de la pompe en utilisant les 6 vis et serrez uniformément et fermement.
7. Faites glisser l'impulseur #26 sur l'arbre et enclenchez-le avec le coussinet d'entraînement #29.
8. Placez le nouveau joint torique #34 dans la rainure du distributeur #27. Il est important d'appliquer un lubrifiant adapté sur les nouveaux joints toriques. Utilisez le même lubrifiant que pour le roulement à bille de la pompe. Cela facilitera l'assemblage.
9. Avec l'extrémité ouverte du corps de la pompe en position verticale, abaissez avec précaution le distributeur #27 jusqu'à ce qu'il soit positionné sur le bas du corps.
10. Faites glisser l'impulseur #26 en place, en l'alignant avec l'arbre.
11. Placez le nouveau joint torique #34 dans la rainure du distributeur #27.
12. Placez le distributeur sur l'extrémité ouverte du corps, puis au moyen de la presse d'établi et de l'outil d'assemblage A-1884 donnez plusieurs légers coups vers le bas en utilisant le piston d'injection, jusqu'à ce que le distributeur s'insère dans le corps. Le distributeur doit être ensuite positionné à la main comme auparavant.
13. Faites glisser l'impulseur #27 en place, en l'alignant avec l'autre impulseur.
14. Répétez les opérations 11 et 12 avec les pièces #33 et #25.
15. Faites glisser l'impulseur #24 en place, en l'alignant avec l'impulseur précédent.
16. Placez la rondelle de blocage sur l'arbre avec les pattes de positionnement dans la feuillure.
17. Vissez le contre-écrou #22 sur l'arbre. Lorsque vous serrez l'écrou, n'appliquez pas de force excessive car cela pourrait endommager les joints, le coussinet d'entraînement ou les impulseurs. N'oubliez pas de sécuriser l'arbre pour l'empêcher de tourner.
18. Pliez la rondelle de blocage sur l'une des faces du contre-écrou hexagonal à environ 180° de la feuillure dans l'arbre. L'ancien contre-écrou nécessite d'être serré avec l'outil A-1883 et légèrement reculé, si nécessaire, jusqu'à ce qu'une des pattes de positionnement de la rondelle de blocage se trouve à l'opposé d'une feuillure du contre-écrou puis verrouillez en poussant la patte dans la feuillure.
19. Si le jeu est excessif, remplacez le coussinet en bronze #4.
20. Placez le joint torique #10 dans la rainure de la buse d'aspiration #9, puis pressez au moyen de la presse d'établi la buse dans le corps de la pompe jusqu'à ce qu'elle soit placée sur la face du premier distributeur. Un espace d'environ 1/32" (0,794 mm) entre la bride de la buse et l'extrémité du corps est normal.
21. Attachez la buse au corps en utilisant les 8 vis et les rondelles de blocage. Serrez fermement et uniformément les vis.
22. Fixez la buse de l'arbre au corps en utilisant la rondelle de blocage et sa vis.

Le roulement de la pompe doit être lubrifié toutes les 8 heures de fonctionnement. La graisse doit être pompée lentement dans le logement du palier jusqu'à ce que de la graisse fraîche apparaisse autour de la bague de retenue du palier.. Utilisez uniquement de la graisse pour roulement à bille hydrofuge, de préférence avec protecteur anti-rouille.
NE PAS utiliser de graisse graphitée ou de pistolet à graisse pressurisé.



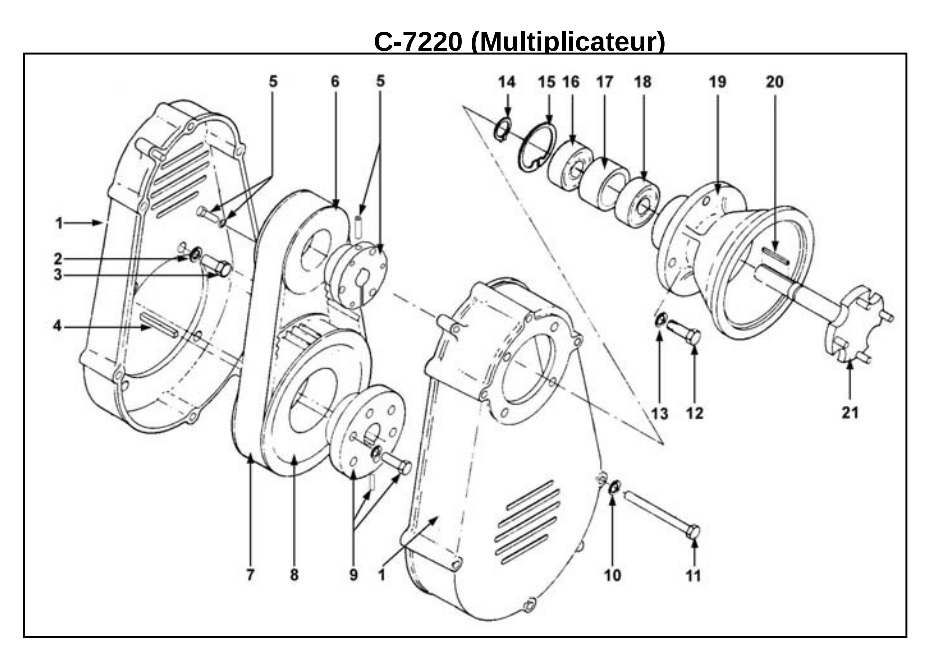
Serrez fermement cette vis.

23. Examinez le joint dans le bouchon d'amorçage #13 et remplacez-le s'il est endommagé.
24. Réinstallez les protecteurs du filetage d'aspiration et de décharge.
25. Réinstallez les bouchons sur les entrées d'aspiration et de décharge.

MECANISME D'ENTRAINEMENT

REF.#	PART #	DESCRIPTION	QTY#
...	C-7220	Complete speed increaser assembly	
1	C-7221	Drive cover assembly (sold as a set only)	1
2	FAST-502	Lockwasher	8
3	FAST-23	Mach. screw hex cap	4
4	PART-7	Key, ¼"	1
5	PART-5	Bushing, ¾" shaft Includes 3 mach. screws with lockwashers and 1 set screw	1
6	PART-3	Driven sprocket	1
7	PART-1	Belt	1
8	PART-2	Drive sprocket	1
9	PART-4	Bushing, 1" shaft Includes 3 mach. screws with lockwashers and 1 set screw	1
10	FAST-501	Lockwasher	6
11	FAST-1	Mach. screw hex cap	6
12	FAST-2	Mach. screw hex cap	4
13	FAST-502	Lockwasher	8
14	PART-8	Retaining ring, exterior	1
15	PART-9	Retaining ring, interior	1
16	PART-10	Bearing	1
17	A-6956	Spacer	1
18	PART-10	Bearing, 4 point contact	1
19	C-6955	Drive hub	1
20	PART-6	Key, $^{3}/_{16}$"	1
21	A-7239	Shaft assembly	1

C-7220 (Multiplicateur)



Procédure de démontage du mécanisme d'entraînement

1. Retirez l'extrémité de la pompe.
2. Retirez les boulons #11, les rondelles de blocage #10 et retirez avec soin le couvercle avant du mécanisme d'entraînement.
3. Retirez la ceinture et vérifiez qu'elle n'est pas usagée.
4. Retirez les vis de palier du vilebrequin et réinstallez-le dans les trous filetés. Serrez uniformément jusqu'à ce que le pignon et le palier se séparent. Répétez cette procédure avec le palier de l'arbre de transmission de la pompe.
5. Retirez les vis de pression du palier pour libérer les clés.
6. Retirez les boulons #12 et rondelles de blocage #13 pour séparer le moyeu entraîneur.
7. Retirez la bague de retenue #14 et retirez l'arbre #21.
8. Retirez la bague de retenue #15 et faites glisser les paliers et entretoise #16, 17 et 18.
9. Retirez les vis #3 et les rondelles de blocage #2 pour enlevez le couvercle arrière.

Procédure de réassemblage

1. Insérez les paliers et entretoise #18, 17 et 16 dans le logement du moyeu entraîneur.
2. Installez la bague de retenue #15 dans sa rainure à l'intérieur du moyeu entraîneur.
3. Insérez l'arbre de la pompe #21 dans le moyeu entraîneur et installez la bague de retenue #14.
4. Assurez-vous que le trou de vidange du moyeu entraîneur est situé en bas.
5. Réassemblez le moyeu entraîneur au couvercle avant du mécanisme d'entraînement (serrez au couple spécifié).
6. Réassemblez le couvercle arrière du mécanisme d'entraînement sur le moteur (serrez au couple spécifié).
7. Faites glisser le pignon #8 sur le palier #9 et faites-le glisser sur le vilebrequin.
8. Insérez la clé dans l'arbre du moteur et serrez les 3 vis du coussinet afin que la face

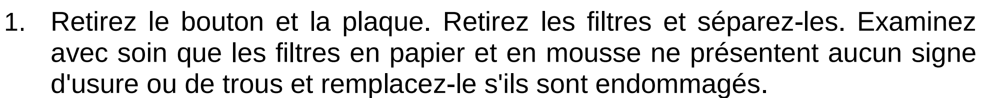


externe du pignon soit à 19 mm du couvercle arrière du mécanisme d'entraînement.
9. Poussez la clé #4 pour qu'elle s'encastre dans la face du coussinet du vilebrequin.
10. Appliquez du Loc-tite sur la vis de pression du coussinet et serrez.
11. Faites glisser le pignon #6 sur le coussinet #5 et faites-le glisser sur l'arbre de transmission de la pompe #21.
12. Insérez la clé #20 dans l'arbre de transmission et serrez les 3 vis du coussinet afin que la face externe du pignon soit à 19 mm du couvercle arrière du mécanisme d'entraînement.
13. Poussez la clé #20 pour qu'elle s'encastre dans la face du coussinet de l'arbre de transmission.
14. Si possible, appliquez du Loc-tite sur la vis de pression du coussinet et serrez. Sinon, cette vis de pression n'est pas requise.
15. Réinstallez la ceinture sur les poulies lorsque vous poussez les trous de positionnement supérieurs du couvercle avant du mécanisme d'entraînement sur le goujon de positionnement supérieur. Faites pivoter le couvercle avant dans le sens des aiguilles d'une montre pour dégager le goujon de positionnement inférieur.
16. Pour serrer la ceinture, faites pivoter le couvercle avant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin que le trou de positionnement inférieur s'aligne avec le goujon de positionnement inférieur.
17. Poussez le couvercle avant contre le couvercle arrière et serrez les vis #11.

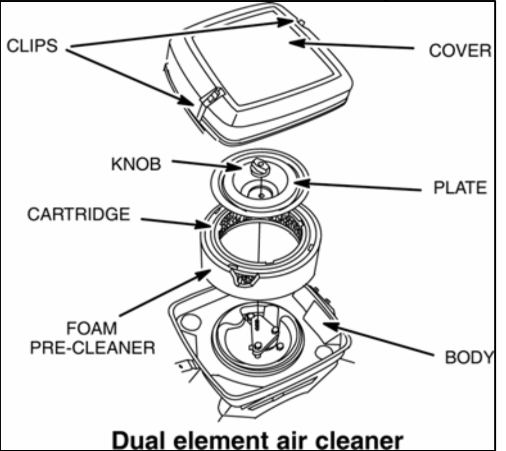
PROCEDURE DE REVISION DU MOTEUR

FILTRE A AIR

Un filtre à air sale restreint le débit d'air au carburateur, provoquant des irrégularités dans le fonctionnement du moteur et une puissance diminuée due à un mélange trop riche, entrant dans le carburateur. Il est donc nécessaire, lorsque le filtre devient sale, ou lorsque les conditions mentionnées ci-dessus surviennent, de retirer le filtre de la façon suivante :



1. Retirez le bouton et la plaque. Retirez les filtres et séparez-les. Examinez avec soin que les filtres en papier et en mousse ne présentent aucun signe d'usure ou de trous et remplacez-le s'ils sont endommagés.
2. Tapez doucement le filtre en papier sur une surface dure pour retirez l'excès de poussière ou pulvérisez légèrement de l'air comprimé à travers le filtre de l'intérieur vers l'extérieur. N'essayez jamais d'enlever la poussière à l'aide d'une brosse, cela incrusterait la poussière dans les fibres.
3. Remplacez les éléments du filtre s'ils sont endommagés ou ne peuvent pas être entièrement nettoyés.
4. Réinstallez les filtres et la plaque en vous assurant que le joint est correctement placé.
5. Réinstallez le couvercle en vous assurant que le joint du couvercle est correctement placé dans sa rainure.



Dual element air cleaner

IMPORTANT :
Utilisez de l'eau tiède savonneuse pour nettoyer le filtre en mousse.

BOUGIE D'ALLUMAGE

L'utilisation d'une bougie défectueuse ou d'un type incorrect aura un impact sur les performances du moteur : démarrage difficile, blocage, ratés, surchauffe, préallumage ou manque de puissance normale. Par conséquent, à chaque entretien régulier ou lorsque le dispositif de vérification du système d'allumage indique que la bougie nécessite d'être examinée, retirez-la pour toute vérification et entretien.

Si le bout du noyau d'isolateur est rêche, fissuré, cassé ou cloqué, ou si les électrodes sont brûlées de telle façon qu'elles sont trop minces et ne peuvent pas être correctement ajustées selon l'espace approprié, installez une nouvelle bougie.

ALTERNATEUR

Le BB-4 est équipé d'un rectificateur-régulateur / alternateur de 16 A.

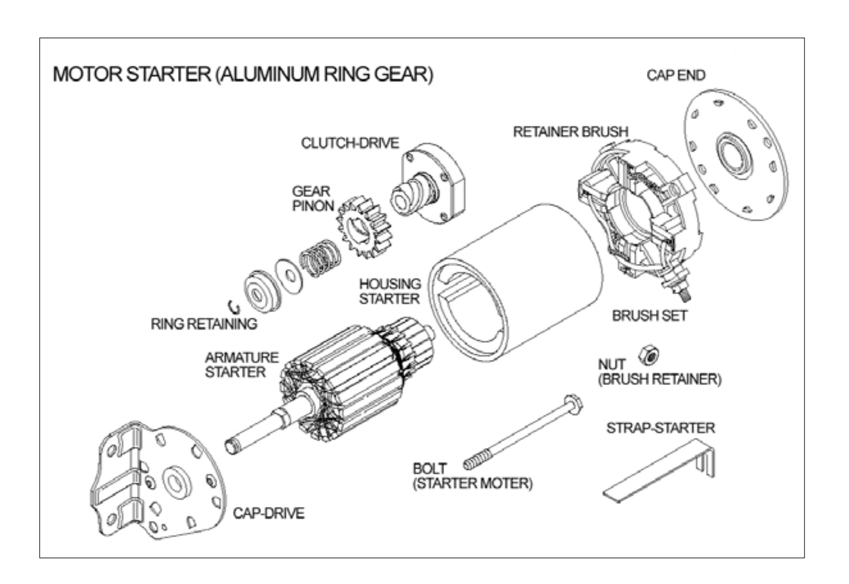
Schéma de connexion pour le panneau du démarreur et interrupteur à clé pour les bimoteurs en V	
Couleur des fils	**Fonction**
Non utilisé	
Blanc	Au solénoïde du carburateur (lorsque utilisé)
Noir	A la borne d'interrupteur d'arrêt sur le moteur
Jaune	Au solénoïde (borne à pattes, lorsque utilisée)
Orange	A la batterie
Rouge	Au régulateur/rectificateur



DEMARREUR ELECTRIQUE

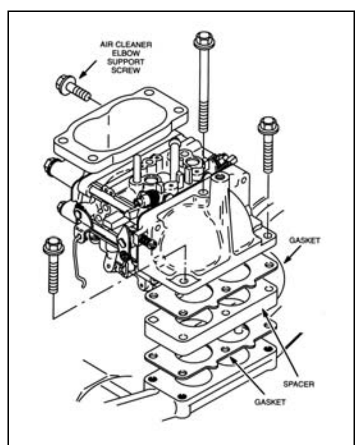
Le BB-4 est équipé d'un démarreur électrique et d'un démarreur à rappel de secours. Lorsque le démarreur est activé, l'engrenage à pignons doit engager la couronne dentée du volant moteur et faire tourner le moteur.

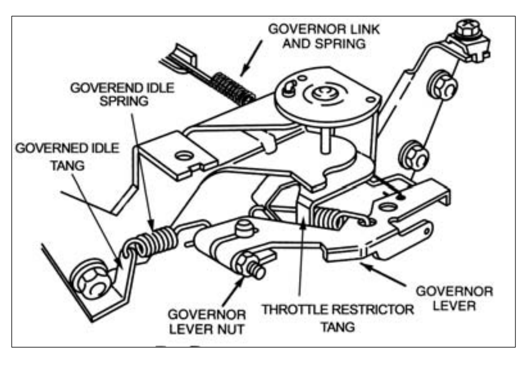
Si le mécanisme d'entraînement du moteur du démarreur ne réagit pas correctement, vérifiez que l'hélice et l'engrenage à pignons peuvent fonctionner librement. Si les pièces sont collées, elles peuvent être nettoyées avec du solvant. NE PAS huiler ou graisser l'hélice ou l'engrenage du démarreur.



CARBURATEUR

L'utilisation d'un carburateur défectueux affectera les performances du moteur : moteur qui ne démarre pas, qui démarre momentanément puis s'arrête, irrégulier ou présentant des ratés, qui pétarade, ne ralentit pas correctement ou ne développe pas une puissance normale et/ou surchauffe. Par conséquent, à chaque entretien régulier ou lorsque le dispositif de vérification du carburateur indique que celui-ci nécessite d'être examiné, procédez de la façon suivante :





Les éléments ci-dessus constituent un guide général de base.
Reportez-vous toujours au "manuel de réparation Briggs & Stratton"



SOUPAPES

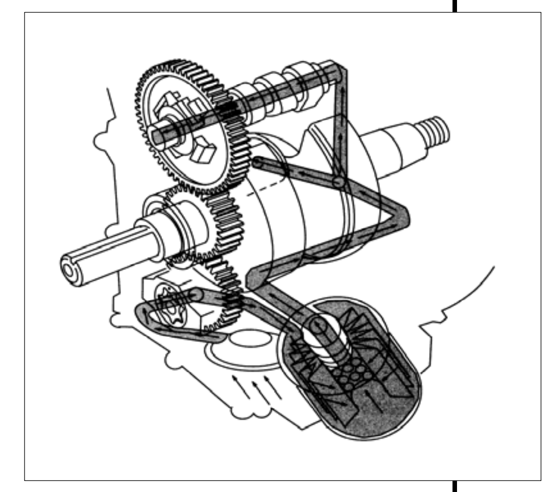
Le fonctionnement avec un jeu de soupape mal réglé affectera les performances du moteur : moteur qui ne démarre pas, qui démarre momentanément puis s'arrête, irrégulier ou présentant des ratés, qui pétarade, ne ralentit pas correctement ou ne développe pas une puissance normale et/ou surchauffe. Par conséquent, à chaque entretien régulier ou lorsque le dispositif de vérification du jeu de soupape indique que celui-ci nécessite d'être examiné, retirez-la pour toute vérification et entretien.

CHOKE BRAKET
AIR CLEANER SUPPORT
INTAKE MANIFOLD AND CARBURETOR
Please refer to drawing on the right
AIR CLEANER ELBOW SUPPORT SCREW
GASKET
SPACER
GASKET
CARBURETOR COVER
AIR CLEANER ASSEMBLY
GOVERNOR CONTROL BRACKET
GOVERNOR LEVER
VALVE COVERS
CYLINDER SHIELDS
EXHAUST MANIFOLD
(Could be different than manifold shown here)

Note: Recoil starter and starter pulley are missing from diagram.



POMPE A HUILE



Une lubrification efficace du moteur est effectuée par un système de lubrification pressurisé. La pompe à huile prend l'huile à travers un capteur grillagé dans la base du moteur et pompe l'huile à travers les galeries d'huile dans le carter ou le couvercle du vilebrequin où elle est distribuée au palier de prise de mouvement et à l'engrenage à cames. Une galerie d'huile dans l'engrenage à cames est reliée à la galerie d'huile sur le côté magnéto du cylindre, lubrifiant le roulement de magnéto.
NOTE : La pompe à huile ne présente quasiment aucun problème et nécessite très peu d'entretien.

Un interrupteur de pression d'huile est installé dans l'adaptateur du filtre à huile. Lorsque la pression de l'huile descend en-dessous d'environ 5 psi (35 Pa), l'interrupteur active un voyant d'avertissement.

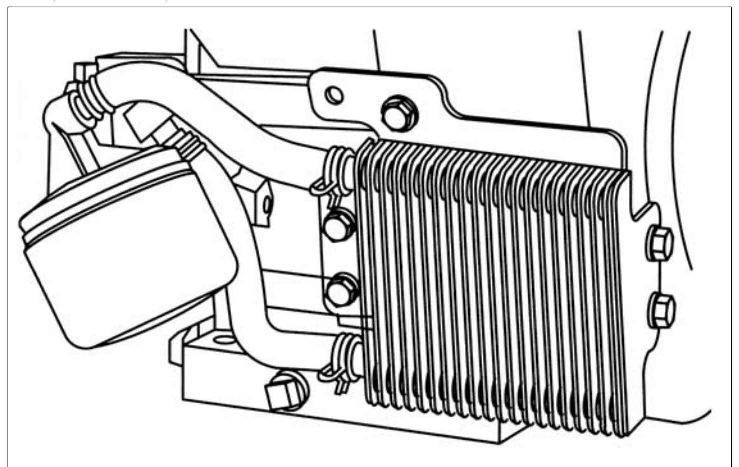
Le tableau suivant peut être utilisé comme un guide de dépannage pour diagnostiquer le système lubrifiant pressurisé.

PRESSION D'HUILE FAIBLE	PRESSION D'HUILE ELEVEE
1. Tour/m du moteur faible	Viscosité incorrecte
2. Niveau d'huile faible	Manomètre d'huile défectueux
3. Viscosité incorrecte	Tube plongeur limiteur de pression coincé
4. Filtre à huile incorrect	Galeries d'huile bouchées
5. Manomètre d'huile défectueux	
6. Ressort limiteur de pression cassé ou de longueur incorrecte	
7. Tube plongeur limiteur de pression manquant	
8. Roulements usagés	
9. Pompe à huile défectueuse ou endommagée	

REFROIDISSEUR D'HUILE

Le moteur 23HP est équipé d'un refroidisseur d'huile. Le refroidisseur d'huile est monté sur le boîtier de la soufflante. L'huile filtrée est acheminée à travers le refroidisseur d'air à travers deux conduites d'huile à partir d'un adaptateur de filtre à huile spécial. L'air acheminé du ventilateur du volant souffle à travers les ailettes du refroidisseur d'huile dissipant la chaleur de l'huile moteur.

Les ailettes du refroidisseur d'huile doivent être nettoyées régulièrement ou selon ce qui est requis.





Les éléments ci-dessus constituent un guide général de base.
Reportez-vous toujours au "manuel de réparation Briggs & Stratton"



SEGMENTS DE PISTON, BIELLES et VILEBREQUIN

PUSH RODS
CYLINDER HEADS
BREATHER
COIL
STARTER MOTOR
ALTERNATOR
TAPPETS
PISTON AND CONNECTING ROD ASSEMBLIES
FLYWHEEL
BACKPLATE
CAMFSHAFT AND GOVERNOR SPOOL
CRANKCASE COVER OR SUMP
CRANKSHAFT

TOP COMPRESSION RING (BARREL FACE)
"I.D." MARK INDICATES TOP OF RING
SECOND COMPRESSION RING (TAPER FACE)
OIL RING EXPANDER

Les éléments ci-dessus constituent un guide général de base.
Reportez-vous toujours au "manuel de réparation Briggs & Stratton"



VALEURS DE COUPLE (EXTREMITE DE LA POMPE)

EXTREMITE DE LA POMPE	
Ecrou #12-50	28 – 29 N•m / 250-260 inch-lbs
Vis de la bague de retenue	6,7 -7,3 N•m / 60-1 651,00 mm-lbs
Vis du nez de l'arbre	7,9 -8,5 N•m / 70-1 905,00 mm-lbs
Vis de la buse d'aspiration	7,9 -8,5 N•m / 70-1 905,00 mm-lbs

MECANISME D'ENTRAINEMENT	
Boulon du couvercle #FAST-1	13.6 N•m / 60-65 inch-lbs
Vis du coussinet du vilebrequin	28,2 -30,5 N•m / 60-1 651,00 mm-lbs
Ecrou du moyeu entraîneur #FAST-2	11,3 N•m / 60-65 inch-lbs
Boulon du couvercle intérieur #FAST-23	22,6 N•m / 60-65 inch-lbs
Vis du coussinet de l'arbre de transmission #PART-5	16,9 -19,2 N•m / 60-1 651,00 mm-lbs

DONNEES ET LIMITES DE JEU (EXTREMITE DE LA POMPE)

Pièce	Limite standard et de service
Epaisseur du tampon #12-17	9,27 – 9,65 mm
Diamètre des impulseurs #12-11 Largeur des impulseurs #12-11	93.22 ± 0.13 mm (3.670 ± 0.005 in) 34.11 ± 0.05 mm (1.343 ± 0.002 in)
Diamètre des impulseurs #12-7 Largeur des impulseurs #12-7	93.22 ± 0.13 mm (3.670 ± 0.005 in) 38.86 ± 0.05 mm (1.530 ± 0.002 in)
Diamètre des distributeurs #12-6 Largeur des distributeurs #12-6	123.39 – 123.47 mm (4.858 – 4.861 in) 28.75 ± 0.05 mm (1.132 ± 0.002 in)
Profondeur interne de la pompe	108.11 ± 0.05 mm (4.256 ± 0.002 in)
Logement du roulement à bille de la pompe	51.99 – 52.02 mm (2.047 – 2.048 in)
Logement du roulement à coussinet de la buse	19.037 – 19.063 mm (0.7495 – 0.7505 in)
Support du roulement à bille de l'arbre	25.004 – 25.011 mm (0.9844 – 0.9847 in)
Support du roulement à coussinet de l'arbre	12.687 – 12.700 mm (0.4995 – 0.5000 in)
Excentricité maximum de l'arbre	0.05 mm (0.002 in)



CERTIFICAT DE GARANTIE

Wildfire garantit toute marchandise fabriquée par Wildfire contre tout défaut matériel ou de fabrication, dans des conditions normales d'utilisation et d'entretient, pour une période de un (1) an ou cent (100) heures, selon la première éventualité.

Cette garantie limitée est valable uniquement si l'équipement ou l'appareil est utilisé selon l'utilisation prévue, n'est pas sujet à une mauvaise utilisation, négligence ou accident, n'est pas altéré, fileté ou réparé par un personnel autre que celui de Wildfire Fire Equipment Inc. (“Wildfire”) ou l'un de ses représentants agréés. Les articles vendus mais non fabriqués par Wildfire Fire Equipment Inc. disposeront uniquement des garanties limitées offertes par les fabricants respectifs.

Tout retour d'un produit défectueux pour réparation ou remplacement doit être accompagné d'une copie du bon de garantie et la section d'autorisation de retour du matériel doit être correctement complétée. Le numéro d'autorisation sera fourni sur demande par téléphone ou courrier. Un représentant agréé peut alors être désigné par Wildfire Fire Equipment Inc. pour prendre en charge la réclamation.

Le matériel considéré comme défectueux doit être retourné, franco de port, à Wildfire Fire Equipment Inc. à son adresse indiquée ou au représentant désigné, dans un délai de trente (30) jours maximum après que le numéro de retour de matériel ait été fourni par Wildfire Fire Equipment Inc. Wildfire Fire Equipment Inc. examinera le matériel et se réserve le droit de refuser toute responsabilité si l'équipement est défectueux pour une autre raison qu'un défaut matériel ou de fabrication.

Wildfire Fire Equipment Inc. ne sera pas tenu responsable de tout dommage direct ou consécutif ou des responsabilités contingentes y compris mais ne se limitant pas aux accidents mortels, blessures corporelles, perte de récolte, perte due à un incendie ou un dégât des eaux, ou de toute perte commerciale directe ou consécutive ou autre découlant de la défaillance du produit du fabricant.

Wildfire
1100 Norman Street, Suite 200
Lachine, Quebec, Canada, H8S 1A6
Tél. (514) 637-5572
Fax : (514) 637-3985

